

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-305243

(43) 公開日 平成10年 (1998) 11月17日

(51) Int. Cl. ⁶

B05B 7/30

11/06

B65D 83/16

83/28

83/42

識別記号

F I

B05B 7/30

11/06

B65D 83/14

A

D

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-128110

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 4 月 30 日

(71) 出願人 000227331

株式会社ソフト九九コーポレーション

大阪府大阪市中央区南新町 1 丁目 4 番 6 号

(72) 発明者 田中 信

大阪市中央区南新町 1 丁目 4 番 6 号 株式

会社ソフト九九コーポレーション内

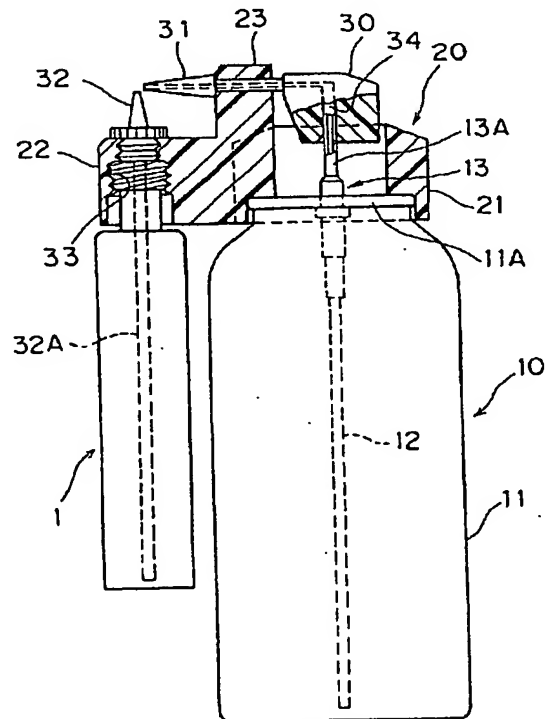
(74) 代理人 弁理士 玉田 修三

(54) 【発明の名称】 簡易スプレーガン

(57) 【要約】

【課題】 自動車のボディ塗膜の局所的な損傷の補修やバンパー表面の局所的な損傷の補修などに際して、高度な塗装技能を不要にし、個人差による補修精度のバラツキを無くし、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行させる。

【解決手段】 エアーノズル 31 と、このエアーノズル 31 の先端近くに先端が交差状に位置決めされた塗料ノズル 32 を設けている樹脂製のキャップ型ホルダー 20 を、ポンベ 11 の上端部に被着し、キャップ型ホルダー 20 に設けた継手 33 を介して塗料ノズル 32 の入口に塗料容器 1 の先端部開口を連通させて着脱可能に取付け、キャップ型ホルダー 20 に組付けた操作ヘッド 30 の押圧によりポンベ 11 のバルブ 13 を開放して、エアーノズル 31 からポンベ 11 内の圧縮空気を高速で噴出させ、これに追従して塗料容器 1 内の塗料を塗料ノズル 32 から噴出させて吹き付け塗装を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 圧縮ガスを充填したポンペ、圧縮ガスをポンペの外部に導くガス通路および該ガス通路の出口側に介設されて後退・前進移動により圧縮ガスを送気・遮断し常時は遮断状態に保持されているバルブを備えた本体部と、前記ポンペに被着されるホルダーとを具備し、このホルダーには、前記ポンペへの被着時に前記バルブに外嵌されて操作力により該バルブを後退・前進移動させる操作ヘッドと、この操作ヘッドに連設されるとともに前記バルブの出口に連通するガスノズルと、このガスノズルの先端近くに先端を交差状に位置決めした塗料ノズルおよびこの塗料ノズルの入口に通じる継手が設けられ、この継手に塗料を収容した塗料容器の先端部開口が着脱可能に取付けられるように構成されていることを特徴とする簡易スプレーガン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車のボディ塗膜の局所的な損傷の補修やバンパー表面の局所的な損傷の補修などに好適な簡易スプレーガンに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、自動車のボディ塗膜の局所的な損傷の補修やバンパー表面の局所的な損傷の補修を、図 3 に示す所定色の塗料が収容されている塗料容器 1 を購入し、塗料容器 1 から取り外した刷毛付きキャップ 2 を使用して手塗りにより行う方法はよく知られている。しかし、手塗り塗装は比較的高度な塗装技能が要求される。このため、塗装技能の個人差によって補修精度に大きいバラツキを生じ、補修者の全てが満足できる高精度の補修は得られない難点を有している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】すなわち、従来の刷毛による手塗り塗装による補修では、塗りむら等の塗装技能の個人差によって補修精度に大きいバラツキを生じ、補修者の全てが満足する高精度の補修は得られない難点を有していた。そこで、本発明は、比較的高度な塗装技能を不要にすることで個人差による補修精度のバラツキを無くし、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行できる簡易スプレーガンを提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、圧縮ガスを充填したポンペ、圧縮ガスをポンペの外部に導くガス通路および該ガス通路の出口側に介設されて後退・前進移動により圧縮ガスを送気・遮断し常時は遮断状態に保持されているバルブを備えた本体部と、前記ポンペに被着されるホルダーとを具備し、このホルダーには、前記ポンペへの被着時に前記バルブに外嵌されて操作力により該バルブを後退・前進移動させる操作ヘッドと、この操作ヘッドに連設されるととも

に前記バルブの出口に連通するガスノズルと、このガスノズルの先端近くに先端を交差状に位置決めした塗料ノズルおよびこの塗料ノズルの入口に通じる継手が設けられ、この継手に塗料を収容した塗料容器の先端部開口が着脱可能に取付けられるように構成されていることを特徴としている。

【0005】本発明によれば、ホルダーの継手に塗料容器の先端部開口を接続したのち、ポンペを把持し、指先で操作ヘッドを軽く押圧してバルブを後退させることにより、ポンペ内の圧縮ガスがガスノズルから高速で噴出してガスノズルの直前部を負圧化させる。これにより、塗料容器内の塗料は、塗料ノズルから噴出してガスノズルからの高速ガス噴流に飛び込み、拡散作用によって微粒化し、霧状になって被塗装面に塗着する。また、操作ヘッドを軽く押圧する操作力を 0 にすることで、バルブは前進して圧縮ガスの噴出を遮断する。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1 において、簡易スプレーガンは、本体部 10 と、キャップ型ホルダー 20 とを具備している。本体部 10 は、圧縮空気（圧縮ガス）を充填した金属製のポンペ 11 と、ポンペ 11 内の圧縮空気をポンペ 11 の外部に導く空気通路 12 と、該空気通路 12 の出口側に介設されて後退・前進移動により圧縮ガスを送気・遮断するバルブ 13 を備えている。バルブ 13 は、ポンペ 11 の上端部開口を閉塞している蓋体 11A の下側に内装されている弁体（図示省略）と、この弁体に連設されて蓋体 11A の上部に気密かつ昇降可能に突出した筒状の弁棒 13A によってなる。なお、弁体は弾性体（図示省略）の付勢により常時は閉じ状態に保持されている。

【0007】キャップ型ホルダー 20 は、ポンペ 11 の頂部に弾性被着して一体に取付けられるもので、硬質合成樹脂によって成形されており、環状の被着部 21 と、この環状の被着部 21 から一側方にのびるハンガー部 22 および環状の被着部 21 の一側に立上げたノズル支持部 23 を有している。

【0008】キャップ型ホルダー 20 には、操作ヘッド 30 と、エアノズル 31 と、塗料ノズル 32 およびこの塗料ノズル 32 の入口に連設した塗料通路 32A に通じる継手 33 が設けられる。これらは硬質合成樹脂によって成形されている。操作ヘッド 30 は、操作力によりバルブ 13 を後退・前進移動させるためのもので、キャップ型ホルダー 20 の環状の被着部 21 をポンペ 11 の頂部に弾性被着した時に、バルブ 13 における筒状の弁棒 13A に気密に外嵌される。また、操作ヘッド 30 には、直交状態で一側方にのびるエアノズル 31 が一体に連設され、このエアノズル 31 はノズル支持部 23 に水平に支持される。このように、操作ヘッド 30 が筒状の弁棒 13A に気密に外嵌され、かつエアノズル 3

1 がノズル支持部 2 3 に水平に支持された状態で、筒状の弁棒 1 3 A とエアノズル 3 1 が通路 3 4 を介して互いに連通する。

【0009】塗料ノズル 3 2 は、硬質合成樹脂によって成形されており、キャップ型ホルダー 2 0 のハンガー部 2 2 を上側から貫通して垂直姿勢でハンガー部 2 2 に螺合して取付けられる。この取付け状態で、塗料ノズル 3 2 の先端は、エアノズル 3 1 の先端近くに交差状で位置決めされる。また、塗料ノズル 3 2 の入口には、チューブによってなる塗料通路 3 2 A の上端部が取付けられる。さらに、継手 3 3 は塗料ノズル 3 2 の入口および塗料通路 3 2 A の上端部を取り囲んでハンガー部 2 2 に形成した下向きの雌ネジによって構成されている。なお、この雌ネジのネジ径およびピッチは、図 3 に示した塗料容器 1 の上端部開口に設けられている刷毛付きキャップ取付け雄ネジ 3 に対応して設定してある。

【0010】前記構成において、図 2 のように、キャップ型ホルダー 2 0 のハンガー部 2 2 に設けられている継手 3 3 に塗料容器 1 の刷毛付きキャップ取付け雄ネジ 3 を螺合して、キャップ型ホルダー 2 0 に塗料容器 1 を接続する。当然、接続時には、塗料通路 3 2 A を塗料容器 1 内に挿入する。しかるのち、第 2 指以外の指によりポンペ 1 1 を把持し、第 2 指で操作ヘッド 3 0 を軽く押下げる。操作ヘッド 3 0 の押し下げは、操作ヘッド 3 0 とエアノズル 3 1 との境界部が僅かに弾性変形することで許容される。特に、図示例のように、境界部を薄肉に形成することで操作ヘッド 3 0 の押し下げが容易に行える。

【0011】操作ヘッド 3 0 の押し下げに追従して、筒状の弁棒 1 3 A が押し下げられ、バルブ 1 3 の弁体が開放される。バルブ 1 3 の開放によりポンペ 1 1 内の圧縮空気がエアノズル 3 1 から高速で噴出してエアノズル 3 1 の直前部を負圧化させる。これにより、塗料容器 1 内の塗料は、塗料ノズル 3 2 から噴出してエアノズル 3 1 からの高速空気噴流に飛び込み、拡散作用によって微粒化し、霧状になって被塗装面に塗着する。操作ヘッド 3 0 を軽く押圧する操作力を 0 にすることで、バルブ 1 3 の弁体および筒状の弁棒 1 3 A は、図示していない弾性体の付勢により上昇して圧縮空気の噴出を遮断する。

【0012】スプレーガンによる塗装は、被塗装面に対する吹き付け距離と、スプレーガンの移動速度を適正に設定することによって高精度の塗装が実現できるとされ

ている。本発明は、主として、自動車のボディ塗膜の局部的な損傷の補修やバンパー表面の局部的な損傷の補修に使用されるものであるから、スプレーガンの移動速度は殆ど無視できる。このため、被補修面に対する適正な吹き付け距離を予め表示して販売することで、補修作業者は表示されている吹き付け距離を保持して、エアノズル 3 1 を被補修面に対向させる単純な操作を行うだけで、比較的高度な塗装技能を不要にし、個人差による補修精度のバラツキを無くして、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行することができる。

【0013】なお、前記実施の形態では、圧縮空気が充填されている金属製のポンペ 1 1 を使用しているが、不燃性で塗料に対する影響が少なく、圧縮された液化ガスが入れられた金属製のポンペ 1 1 に代えて使用してもよい。

【0014】

【発明の効果】本発明は、ホルダーの継手に塗料容器の先端部開口を接続したのち、ポンペを把持し、被補修面に対する適正な吹き付け距離を保持して、エアノズルを被補修面に対向させ、ついで操作ヘッドを軽く押圧してバルブを後退させる簡単な操作により、比較的高度な塗装技能を不要にし、個人差による補修精度のバラツキを無くし、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態を一部断面にして示す側面図である。

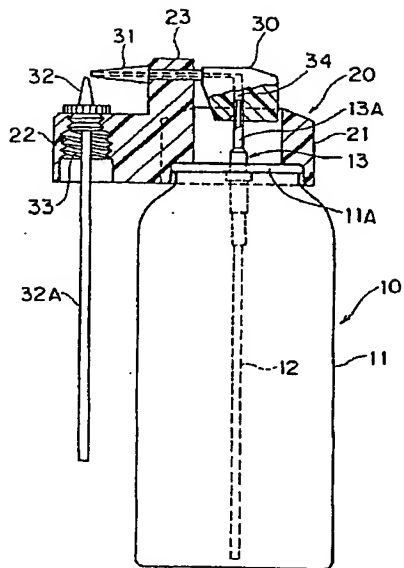
【図 2】本発明の使用の形態を一部断面にして示す側面図である。

【図 3】従来より使用されている塗装具を示す分解図である。

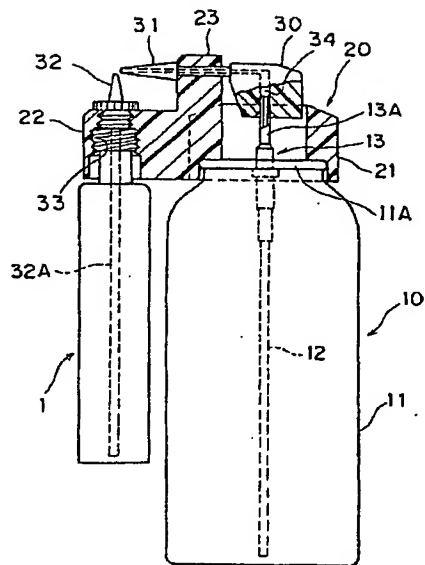
【符号の説明】

- 1 塗料容器
- 10 本体部
- 11 ポンペ
- 12 空気通路（ガス通路）
- 13 バルブ
- 20 キャップ型ホルダー
- 30 操作ヘッド
- 31 エアノズル（ガスノズル）
- 32 塗料ノズル
- 33 雌ネジ（継手）

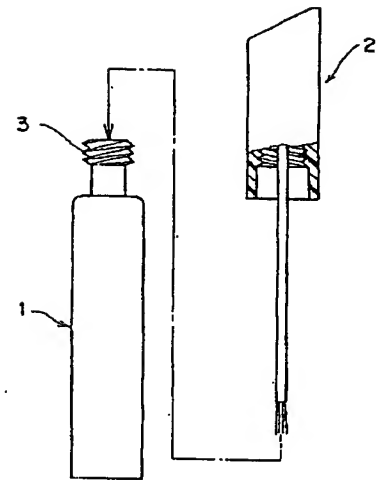
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

B 65 D 83/58

識別記号

F I